

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Jamur adalah tumbuhan yang tidak mempunyai *klorofil* sehingga bersifat *hetrotrof*. Tubuhnya terdiri dari benang-benang yang disebut hifa. *Hifa* dapat membentuk anyaman bercabang-cabang yang disebut miselium. Reproduksi jamur ada yang dengan cara vegetatif ada juga generatif. Jamur menyerap zat organik dari lingkungan melalui hifa dan miseliumnya untuk memperoleh makanannya. Jamur merupakan konsumen, maka dari itu jamur bergantung pada substrat yang menyediakan karbohidrat, protein, vitamin dan senyawa kimia lainnya. Semua zat itu diperoleh dari lingkungannya (Alex, 2011).

Jamur tiram dan jamur merang termasuk dalam golongan jamur konsumsi yang banyak digemari oleh masyarakat, karena memiliki nilai gizi cukup tinggi. Menurut Djarijah (2001), kandungan gizi pada jamur tiram meliputi karbohidrat 56,6%, protein 10,5-30,4%, lemak 1,7-2,2%, kalsium 314 mg, kalium 3793 mg, fosfor 717 mg, natrium 879 mg, besi 3,4-18,2 mg. Menurut Saputra (2016), kandungan gizi pada jamur merang meliputi protein 3,5 g, lemak 0,8 g, kalsium 53 mg, fosfor 224 mg. Permintaan pasar jamur pada tahun 2015 mencapai 17.500 pertahun. Permintaan tersebut hanya dapat terpenuhi 79% (Yuliawati,2016). Menurut Asegab (2011), pengembangan usaha pembibitan jamur di Indonesia mulai meningkat. Hal ini terjadi seiring dengan meningkatnya permintaan bibit jamur.

Pembibitan jamur terdapat beberapa tahapan yakni F0, F1, F2, dan baglog. Bibit F1 merupakan turunan dari biakan murni F0 sedangkan pembibitan F2 merupakan hasil perbanyakan dari bibit F1. Media yang digunakan untuk pembibitan F2 sama dengan media untuk membuat F1, yang berbeda hanya pada media tanam yang digunakan. Pada F1 bahan tanam yang digunakan berupa kultur murni. Sementara F2, bahan yang

digunakan yaitu miselium yang tumbuh pada F1 (Yuliawati, 2016). Pertumbuhan miselium pada jamur dipengaruhi oleh beberapa faktor, meliputi faktor fisik, kimia dan biologi. Faktor fisik terdiri dari suhu dan kelembaban yang dibutuhkan selama proses pertumbuhan miselium yaitu antara 22-28°C dan 60-70%. Intensitas cahaya yang dibutuhkan selama pertumbuhan miselium yaitu sebesar 10%. Kisaran pH yang dibutuhkan selama pertumbuhan miselium jamur antara 4-7 pH (tingkat keasaman) akan mempengaruhi pertumbuhan secara langsung terhadap kemampuan permukaan sel jamur pada ketersediaan nutrisi (Aini, 2013).

Media jamur tiram dan merang yang digunakan harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksi diantaranya yaitu lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), protein, nitrogen, serat dan vitamin supaya jamur dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Senyawa ini dapat diperoleh dari serbuk gergaji kayu, bekatul, jerami, sekam dan tepung beras (Syafih, 2015). Komponen penyusun selulosa yang paling banyak adalah karbon. Oleh karena itu kandungan selulosa yang tinggi akan mempengaruhi rasio C/N pada media tanam.

Menurut Sinaga (2009), kualitas bibit jamur dipengaruhi oleh sejumlah faktor salah satunya media bibit. Media bibit sangat berpengaruh pada kualitas bibit, karena didalam media terdapat nutrisi untuk pertumbuhan miselium jamur. Untuk mengetahui media yang lebih baik pada pembibitan jamur, dalam penelitian ini dilakukan inovasi pembibitan jamur F2 jamur tiram dan jamur merang menggunakan media dari eceng gondok dan kardus. Eceng gondok merupakan tanaman gulma di wilayah perairan yang hidup tergenang dan masih dimanfaatkan sebagai briket, pupuk, kompos, pupuk cair, pakan ternak, kerajinan tangan, bahan pembuat kertas dan bahan pembuat etanol. Kandungan hemiselulosa dan selulosa yang cukup tinggi membuat eceng gondok berpotensi digunakan sebagai bahan tambahan pada media tanam untuk budidaya jamur. Kandungan kimia serat eceng gondok terdiri atas selulosa 60%, hemiselulosa 8%, dan 17% lignin (Ahmed, 2012).

Berdasarkan penelitian Ratri, dkk (2007) diketahui bahwa ternyata eceng gondok lebih cocok digunakan untuk media tanam bibit murni atau bibit induk, tetapi kurang cocok untuk media tanam bibit produksi karena penambahan eceng gondok menyebabkan pertumbuhan miselium yang lebat dan cepat ditunjukkan oleh masa inkubasi yang lebih singkat, akan tetapi pembentukan *pin head* menjadi lebih lama. Hal ini diduga karena media serbuk gergaji dengan tambahan eceng gondok mengandung selulosa yang sangat tinggi.

Kardus berasal dari serbuk kayu atau bubur kayu yang mengandung senyawa selulosa cukup tinggi. Hal ini menandakan bahwa kardus cocok sebagai media untuk pertumbuhan jamur tiram dan jamur konsumsi yang lainnya (Rahmat, 2011). Kelebihan menggunakan kardus sebagai media tanam jamur yaitu mudah didapat dan aman dari cemaran logam berat. Umumnya penggunaan kardus sebagai media tanam bibit jamur digunakan pada bibit F2. Menurut penelitian Zuyasna, dkk (2011), bahwa bahan dasar kardus mirip kandungan yang terdapat pada merang dan jerami yaitu selulosa dimana pertumbuhan jamur dibiakkan melalui 3 media yaitu merang, ampas tebu dan kardus tidak memberikan perbedaan spesifik untuk merubah pembentukan primordial, jumlah badan buah, diameter badan, panjang buah dan diameter batang. Menurut hasil penelitian Shweta *et al* (2010), yang membudidayakan media pokok limbah kardus hasilnya jamur tersebut bebas dari cemaran bahan kimia dan tumbuh dengan normal. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kardus tersebut memiliki kandungan selulosa yang tinggi dan merupakan media yang baik. Jadi dapat dikatakan bahwa kardus dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pertumbuhan Miselium Bibit F2 Jamur Tiram dan Jamur Merang pada Media Eceng Gondok dan Kardus”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang akan dijadikan bahan penelitian selanjutnya yaitu berupa :

1. Jumlah eceng gondok dan kardus yang melimpah dilingkungan berpotensi digunakan sebagai substitusi bahan pengganti media tanam karena kedua bahan tersebut mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin.

## **C. Pembatasan Masalah**

Untuk mempermudah memahami suatu masalah maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Subyek penelitian adalah bibit F1 biji koro benguk jamur tiram, bibit F1 biji koro benguk jamur merang, media eceng gondok dan kardus.
2. Objek penelitian adalah Pertumbuhan miselium bibit F2 jamur tiram dan jamur merang.
3. Parameter adalah Panjang miselium, penyebaran dan ketebalan miselium.

## **D. Rumusan Masalah**

Bagaimana pertumbuhan miselium bibit F2 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media eceng gondok dan kardus ?

## **E. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pertumbuhan miselium bibit F2 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media eceng gondok dan kardus.

## **F. Manfaat Penelitian**

1. Bagi ilmu pengetahuan
  - a. Menambah pengetahuan tentang pertumbuhan miselium jamur tiram putih dan jamur merang.

- b. Menambah pengetahuan tentang media yang dapat digunakan dalam pertumbuhan miselium.
- 2. Bagi peneliti
  - a. Memberikan pengetahuan alternatif dalam pembuatan bibit F2.
  - b. Memberikan pengetahuan dan wawasan .